

### 3.9 Diskuse

V rámci praktické části – kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacientku s diagnózou stav po zlomenině distálního radia bylo dle mého hodnocení dosaženo pozitivních terapeutických výsledků. Při terapii byly využity metody, které jsou popsány v teoretické části bakalářské práce. Mezi tyto metody patří techniky měkkých tkání, mobilizace a metoda postizometrické relaxace dle Lewita, míčkování, analytické a funkční posilování, strečink, aktivní pohyby, metoda postizometrické relaxace s protažením dle Jandy, metoda propioceptivní neuromuskulární facilitace a senzomotorická stimulace.

Dle mého názoru měly všechny použité terapeutické techniky pozitivní efekt na zdravotní stav a stav pohybového aparátu pacientky, což odpovídá i výsledkům v rámci aktuálních odborných zdrojů. Efekt terapie byl pravděpodobně zvýšen pravidelnou autoterapií, kterou pacientka prováděla na základě instrukcí během ambulantní terapie.

V rámci terapie byly využity techniky měkkých tkání a techniky mobilizační, na jejichž značný terapeutický efekt odkazuje studie Jamky et al. (2017), která zkoumá, jaká z technik má v terapii po konzervativně řešených zlomeninách distálního radia větší význam. Výsledkem studie je, že obě techniky mají vysokou účinnost v rámci rehabilitace, využívání technik měkkých tkání má však efekt větší oproti využívání technik mobilizačních. U mé pacientky jsem během terapie využívala obě zmíněné techniky se značně pozitivním efektem při srovnání stavu před proběhlými terapeutickými jednotkami a po nich.

U pacientky jsem zaznamenala snížení bolesti v oblasti zápěstí LHK po provedené terapii, během níž byly využívány jak pasivní, tak aktivní terapeutické postupy. Touto tematikou se zabývá studie Mitsukane et al. (2015), která popisuje značný efekt prováděného aktivního cvičení (konkrétně repetitivních extenzí v zápěstí s maximální izometrickou kontrakcí extenzorů ruky) na okamžité snížení intenzity bolesti v oblasti zápěstí po zlomenině distálního radia.

Jak vyšlo najevo ze studií, které se zabývaly vlivem časného zahájení rehabilitace oproti rehabilitaci zahájené s odstupem především na vznik funkčních omezení v oblasti zápěstí po prodělané zlomenině distální části radia (Zhang et al., 2021; Zhou et al., 2024),

je včasná rehabilitace velmi žádoucí a není spojena s žádnými komplikacemi nebo negativními dopady na vznik funkčních deficitů. Naopak tento negativní vliv může nastat po odkládání rehabilitace a jejím zahájení s časovým odstupem. S pacientkou jsem začala pracovat necelé čtyři měsíce po jejím úrazu, avšak rehabilitace u ní byla zahájena přibližně dva týdny po odstranění sádrové fixace. S ohledem na výsledky zmíněných studií by pro pacientku mohlo být přínosné zahájení rehabilitace dříve, a to ihned po odstranění sádrové fixace nebo i během ní.

Dále jsem u pacientky využívala techniku propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata, která měla vliv především na zvýšení rozsahu pohybu, což potvrzuje studie Keerti et al. (2020), která se zabývá vlivem využití techniky propioceptivní neuromuskulární facilitace u konzervativně řešených fraktur radia, především na redukcii bolesti, funkčního deficitu a zvýšení rozsahu pohybu. Všechny tyto aspekty byly u pacientů v rámci zmíněné studie pozitivně ovlivněny.

V rámci rehabilitace jsem s pacientkou procvičovala i senzomotorickou funkci ruky, u které jsem zaznamenala funkční deficit. V průběhu terapií došlo ke zlepšení senzomotorické i oporné funkce ruky, zatím však nedošlo k odstranění naprosto všech deficitů. Důležitostí senzomotorického tréninku po zlomeninách distálního radia a jeho pozitivním vlivem především na rozsah pohybu v zápěstí, senzomotorickou funkci ruky, kvalitu propiocepce a stereognozie se zabývá studie Wollsteina et al. (2019), která zaznamenává značný efekt senzomotorické terapie na kvalitu funkce ruky a schopnost jejího dřívějšího využívání během každodenních činností.

Přestože efekt terapie byl převážně pozitivní, nebylo dosaženo naprosto všech stanovených krátkodobých terapeutických cílů. Přetrvává snížení kloubní vůle u distálního radioulnárního skloubení, snížení kloubní vůle při palmární flexi a při ulnární dukci v zápěstí, nebylo dosaženo plného rozsahu pohybu zápěstí LHK (přetrvává výraznější omezení palmární flexe), a dále přetrvává i svalové zkrácení m. pectoralis major pars claviculae a m. pectoralis minor. Stále je snižená taktilní citlivost v dermatomu C6/C7 LHK a přetrvává i mírné zarudnutí v oblasti processus styloideus ulnae LHK. Nebyl kompletně upraven tonus dorzální strany předloktí LHK (přetrvává snížení tonu), stále je patrná mírná hypotrofie palmární oblasti ruky a předloktí LHK a mírně zvýšený svalový tonus m. trapezius pars descendens bilaterálně.

Předpokládám, že většina nedosažených krátkodobých terapeutických cílů bude dosaženo při pokračování v dlouhodobém terapeutickém plánu, v rámci kterého by mělo dojít k obnově funkce levé horní končetiny, srovnatelně se stavem před úrazem. Dle slov pacientky lékař doporučuje zatím pokračovat v terapii, a v případě dlouhodobého nezlepšení rozsahu pohybu zejména do palmární flexe v zápěstí by muselo dojít k chirurgickému řešení tohoto stavu.

Mezi další terapeutické možnosti, které bych u pacientky následně využila, patří tzv. gripper k posilování síly stisku ruky s možností progresivního přidávání odporu, jehož účinnost popisuje studie Kaji et al. (2022), jejímž výsledkem bylo značné zvýšení stisku ruky u pacientů, kteří v rámci terapie gripper používali, oproti pacientům, kteří posilovali sílu stisku ruky bez možnosti progresivního přidávání odporu. Zároveň studie potvrdila, že toto zvýšené zatížení nemá žádný negativní vliv na operační korekci. U pacientů využívajících gripper došlo také ke zvýšení rozsahu pohybu do palmární flexe, oproti pacientům, kteří gripper nepoužívali.

Při další navazující terapii bych doporučila využití fyzikální terapie. Pozitivní efekt je udáván při využití vířivé koupele horních končetin před terapeutickou jednotkou. Účinek této fyzikální terapie je vasomotorický a analgetický a při následné terapii by mohlo dojít vlivem těchto účinků k pozitivnímu efektu na rozsah pohybu či zlepšení citlivosti v oblasti po zranění.